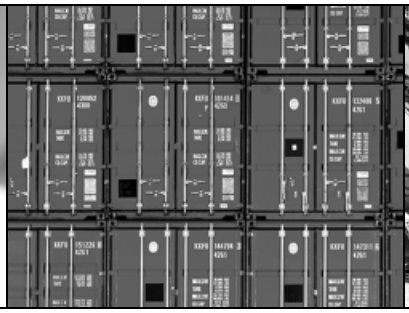
SEW EURODRIVE

# Anexo a las instrucciones de funcionamiento

## MOVIFIT® basic Dispositivo reversible de arranque MBS2RA

Edición 11/2013

20187823 / ES



# 1 Notas generales

## *1.1 Estructura de las notas de seguridad*

### 1.1.1 Significado de las palabras de indicación

La siguiente tabla muestra el escalonamiento y el significado de las palabras de indicación para notas de seguridad, advertencias a daños materiales y otras indicaciones.

| Palabra de indicación | Significado | Consecuencias si no se respeta |
|---|---|---|
| ⚠ **¡PELIGRO!** | Advierte de un peligro inminente | Lesiones graves o fatales |
| ⚠ **¡ADVERTENCIA!** | Posible situación peligrosa | Lesiones graves o fatales |
| ⚠ **¡PRECAUCIÓN!** | Posible situación peligrosa | Lesiones leves |
| **¡IMPORTANTE!** | Posibles daños materiales | Daños en el sistema de accionamiento o en su entorno |
| **NOTA** | Indicación o consejo útil: Facilita el manejo del sistema de accionamiento. | |

### 1.1.2 Estructura de las notas de seguridad referidas a capítulos

Las notas de seguridad referidas a capítulos son válidas no sólo para una actuación concreta sino para varias acciones dentro de un tema. Los pictogramas empleados remiten a un peligro general o específico.

Aquí puede ver la estructura formal de una nota de seguridad referida a un capítulo:

**⚠ ¡PALABRA DE INDICACIÓN!**

Tipo de peligro y su fuente.

Posible(s) consecuencia(s) si no se respeta.

- Medida(s) para la prevención del peligro.

### 1.1.3 Estructura de las notas de seguridad integradas

Las notas de seguridad integradas están incluidas directamente en las instrucciones de funcionamiento justo antes de la descripción del paso de acción peligroso.

Aquí puede ver la estructura formal de una nota de seguridad integrada:

- ⚠ **¡PALABRA DE INDICACIÓN!** Tipo de peligro y su fuente.

  Posible(s) consecuencia(s) si no se respeta.

  – Medida(s) para la prevención del peligro.

## 1.2 Derechos de reclamación en caso de garantía

Atenerse a esta documentación es el requisito para que no surjan problemas y para el cumplimiento de posibles derechos de reclamación en caso de garantía. Por ello, lea la documentación antes de trabajar con el aparato.

## 1.3 Exclusión de responsabilidad

Atenerse a la documentación es el requisito básico para el funcionamiento seguro y para alcanzar las propiedades del producto y las características de rendimiento. SEW-EURODRIVE no asume ninguna responsabilidad por los daños personales, materiales o financieros que se produzcan por la no observación de las instrucciones de funcionamiento. La responsabilidad por daños materiales queda excluida en tales casos.

## 1.4 Nombres de productos y marcas

Los nombres de productos mencionados en esta documentación son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.

## 1.5 Nota sobre los derechos de autor

© 2013 SEW-EURODRIVE. Todos los derechos reservados.

Queda prohibida la reproducción, copia, distribución o cualquier otro uso completo o parcial de este documento.

## 1.6 Otros documentos aplicables

- ¡Esta información adicional no sustituye a las instrucciones de funcionamiento detalladas!
- Sólo se permite a electricistas especializados realizar trabajos de puesta en marcha observando siempre las normativas de prevención de accidentes y la siguiente publicación:
  - Instrucciones de funcionamiento "MOVIFIT® basic"

# 2 Estructura de la unidad

## 2.1 Dispositivo reversible de arranque MBS2RA

**NOTA**

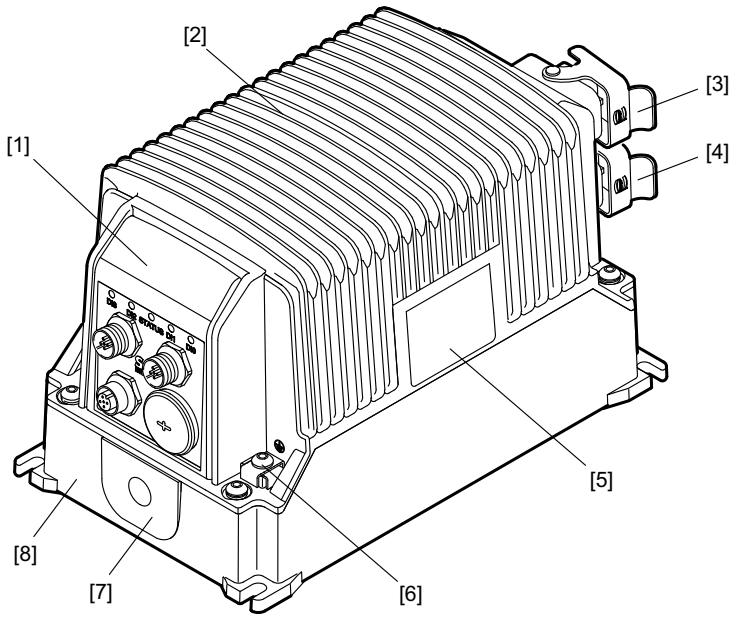
El dispositivo reversible de arranque MBS2RA está basado desde el punto de vista funcional en el dispositivo reversible de arranque MBS4RA. Las dos versiones se diferencian únicamente en su potencia nominal.

Potencias de conexión de los MOVIFIT® basic dispositivo reversible de arranque:

| MOVIFIT® basic | Potencia del motor posible | Rectificador | |
|---|---|---|---|
| Modelo | | Modelo | Tensión |
| MBS2RA | 0,18 – **1,1 kW** | BG, BGE, BSR | 400 V |
| MBS4RA | 1,5 – **4,0 kW** | BG, BGE, BSR | 400 V |

## 2.2 MOVIFIT® basic

MOVIFIT® basic es una unidad de accionamiento descentralizado para el control de motores CA.




2816397195

[1] Unidad de mando
[2] EBOX con aletas de refrigeración y electrónica (convertidor o sistema de arranque del motor)
[3] Conexión X8 para motor, (sólo con la versión sistema doble de arranque)
[4] Conexión X9 para motor
[5] Placa de características
[6] Conexión de puesta a tierra ⏚ (exterior)
[7] Junta para cable de diámetro 13 – 15 mm
[8] ABOX con módulo de contacto FieldPower (unidad de conexión)

## 2.3 Designaciones de modelo

### 2.3.1 Placa de características

La siguiente imagen muestra un ejemplo de la placa de características de la unidad MOVIFIT® basic:

8832112011

### 2.3.2 Designación de modelo

La siguiente tabla muestra la designación de modelo del equipo MOVIFIT® basic:

**MBS2RA-K1-A1**

**Módulo de conexión**

**Versión**

**Control**
- K = a través de AS-Interface
- B = control binario

**Versión**

**Potencia del motor / versión**
- 07 = convertidor de 0,75 kW
- 15 = convertidor de 1,5 kW
- 2R = dispositivo reversible de arranque 1,1 kW
- 2R = dispositivo reversible de arranque 4,0 kW
- 4D = dispositivo doble de arranque

**Versión**
- F = convertidor
- S = dispositivo de arranque del motor

**Serie**
- MB = MOVIFIT® basic

# 3 Puesta en marcha

## *3.1 Procedimiento de la puesta en marcha del MOVIFIT® basic dispositivo de arranque del motor*

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

Electrocución por tensiones peligrosas en el ABOX.

Lesiones graves o fatales.

- Antes de extraer la EBOX, corte la alimentación del equipo MOVIFIT® basic mediante un dispositivo de desconexión externo adecuado.
- Asegure la unidad MOVIFIT® basic contra el restablecimiento accidental de la tensión de alimentación

Para poner en marcha el dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® basic, siga estos pasos:

1. Compruebe la conexión del equipo MOVIFIT® basic.

   Véase el capítulo "Instalación eléctrica".

2. Ajuste la relación $I_{Mot}$ / $I_N$ en el potenciómetro $I_{Motor}$, (ajuste de fábrica: aprox. 100 %).

   $I_{Mot}$ = corriente nominal del motor según la placa de características del motor

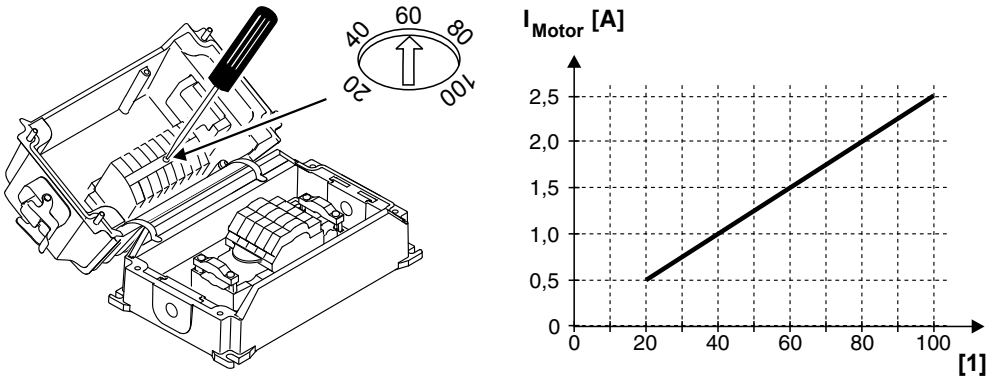
   $I_N$ = corriente nominal de salida según la placa de características del equipo MOVIFIT® basic

   **¡IMPORTANTE!** Daños por ajuste incorrecto del potenciómetro $I_{Motor}$. El ajuste del potenciómetro sirve para proteger el motor de sobrecargas.

   Daños en el motor.

   - ¡Tenga en cuenta durante el ajuste los datos de corriente en las placas de características del motor y del equipo MOVIFIT® basic!

Dispositivo reversible de arranque MBSR2A:




[1] Posición de potenciómetro $I_{Mot}$ / $I_N$ en %

8832894603

3. Asegúrese de que el motor no se pone en marcha,

   p. ej., extrayendo el conector / los conectores de motor de la unidad MOVIFIT® basic.

4. Ajuste la dirección del esclavo AS-Interface de la unidad MOVIFIT® basic (sólo en caso de MOVIFIT® basic con AS-Interface).

   Véanse las instrucciones de funcionamiento / capítulo "Asignación de la dirección del esclavo AS-Interface".

5. Ponga en marcha el control de nivel superior.
6. Enchufe el conector / los conectores de motor a MOVIFIT® basic.
7. Conecte la tensión de red.

Puede controlar ahora el accionamiento MOVIFIT® basic con el control de nivel superior (señales binarias o a través de AS-Interface).

# 4 Datos técnicos

## *4.1 MOVIFIT® basic con AS-Interface*

| **Modelo de MOVIFIT® basic**<br>**Ref. de pieza** | | **MBS2RA-K1-A1**<br>**2 821 330 0**<br>**Dispositivo reversible de arranque** |
|---|---|---|
| **Potencia aparente de salida con $U_{Red}$ = 380 – 480 V CA** | $S_N$ | 1,7 kVA |
| **Tensiones de conexión Rango permitido** | $U_{Red}$ | 3 x 380 V CA –10 % – 480 V CA +10 % |
| **Frecuencia de red** | $f_{Red}$ | 50 – 60 Hz ±10 % |
| **Corriente nominal de red (para $U_{Red}$ = 400 V CA)** | $I_{Red}$ | 2,5 A CA |
| **Tensión de salida** | $U_A$ | $U_{Red}$<br>La salida no es resistente a los cortocircuitos |
| **Frecuencia de salida** | $f_A$ | $f_{Red}$ |
| **Corriente nominal de salida** | $I_N$ | 2,5 A CA |
| **Potencia del motor S1** | $P_{Mot}$ | **1,1 kW**<br>1,5 CV |
| **Limitación de corriente** | | No |
| **Longitud máxima de los cables de motor** | | 10 m no apantallado |
| **Resistencia a interferencias** | | Conforme a EN 61800-3 |
| **Emisión de interferencias** | | Cumple la categoría C3 según EN 61800-3 |
| **Temperatura ambiente** | $\vartheta_U$ | –10 – +40 °C<br>Reducción $P_N$: 3 % $I_N$ por K hasta máx. 60 °C |
| **Clase climática** | | EN 60721-3-3, clase 3K3 |
| **Temperatura de almacenamiento**[1)] | | –30 – +85 °C (EN 60721-3-3, clase 3K3) |
| **Carga de choque y vibración máx. admisible** | | Conforme a EN 50178 |
| **Índice de protección** | | IP54 (carcasa MOVIFIT® basic cerrada y todas las conexiones selladas). |
| **Modo de funcionamiento** | | S1 (EN 60149-1-1 y 1-3) |
| **Tipo de refrigeración (DIN 41751)** | | Autorrefrigeración |
| **Altura de emplazamiento** | | h ≤ 1.000 m: ninguna reducción<br>h > 1.000 m: Reducción de $I_N$ en un 1 % por cada 100 m<br>h > 2000 m: Reducción de $U_{Red}$ en 6 V CA por cada 100 m<br>Sobretensión de clase 2 según DIN 0110-1<br>$h_{máx}$ = 4000 m<br>Véase también capítulo "Alturas de instalación superiores a 1000 m sobre el nivel de mar" en las instrucciones de funcionamiento. |
| **Medidas de protección necesarias** | | Conexión a tierra de la unidad |
| **Masa** | | 2,7 kg |
| **Dimensiones** | ancho x alto x profun-didad | Véase el capítulo "Dimensiones" en las instrucciones de funcionamiento |

| Modelo de MOVIFIT® basic | MBS2RA-K1-A1 |
|---|---|
| **Ref. de pieza** | **2 821 330 0** |
| | **Dispositivo reversible de arranque** |
| **Rectificador de freno** | Rectificador de freno BG para motores de freno SEW<br>Tensión de frenado = Tensión de conexión $U_{Red}$ |
| **Entrada de control (X21)** | Conexión del cable de datos para AS-Interface a través del conector enchufable M12 |
| Funciones de control | DO0 – DO3, véanse las instrucciones de funcionamiento |
| Funciones de aviso | DI0 – DI3, véanse las instrucciones de funcionamiento |
| **Conexiones de sensor (X22, X23)** | D12 Entrada binaria sensor 2<br>DI3 Entrada binaria de sensor 3 |
| Entradas de sensor | Compatible con PLC según EN 61131-2, ciclo de exploración ≤ 8 ms<br>$R_I$ aprox. 3,0 kΩ<br>$I_E$ aprox. 10 mA |
| Nivel de señal | +15 – +30 V = "1", contacto cerrado<br>–3 – +5 V = "0", contacto abierto |
| Longitud máxima de los cables del sensor | 15 m |
| **AS-Interface** | |
| Protocolos | Esclavo binario de AS-Interface con perfil S-7-A.E "4I/3O-AB-Slave" |
| Perfil de AS-Interface | S-7.A.E |
| Configuración I/O | $7_{hex}$ |
| Código ID | $A_{hex}$ |
| Código ID 2 ext. | $E_{hex}$ |
| Código ID 1 ext. | $7_{hex}$ |
| Dirección | 1A – 31A,1B – 31B (AB-Slave)<br>Ajuste de fábrica 0<br>modificable las veces que se quiera |
| Alimentación de la electrónica | $I_{E\ AS\text{-}Interface}$ ≤ 40 mA (típic. 25 mA a 30 V) |

1) En el caso de almacenamiento prolongado, conecte el equipo cada 2 años durante un mínimo de 5 minutos a la tensión de alimentación de red. De lo contrario, se reduce la vida útil del equipo.

## 4.2 MOVIFIT® basic con control binario

| **Modelo de MOVIFIT® basic**<br>**Ref. de pieza** | | **MBS2RA-B1-A1**<br>**2 821 331 9**<br>**Dispositivo reversible de arranque** |
|---|---|---|
| **Potencia aparente de salida con $U_{Red}$ = 380 – 480 V CA** | $S_N$ | 1,7 kVA |
| **Tensiones de conexión Rango permitido** | $U_{Red}$ | 3 x 380 V CA –10 % – 480 V CA +10 % |
| **Frecuencia de red** | $f_{Red}$ | 50 – 60 Hz ±10 % |
| **Corriente nominal de red (para $U_{Red}$ = 400 V CA)** | $I_{Red}$ | 2,5 A CA |
| **Tensión de salida** | $U_A$ | $U_{Red}$<br>La salida no es resistente a los cortocircuitos |
| **Frecuencia de salida** | $f_A$ | $f_{Red}$ |
| **Corriente nominal de salida** | $I_N$ | 2,5 A CA |
| **Potencia del motor S1** | $P_{Mot}$ | **1,1 kW**<br>1,5 CV |
| **Limitación de corriente** | | No |
| **Longitud máxima de los cables de motor** | | 10 m no apantallado |
| **Resistencia a interferencias** | | Conforme a EN 61800-3 |
| **Emisión de interferencias** | | Cumple la categoría C3 según EN 61800-3 |
| **Temperatura ambiente** | $\vartheta_U$ | –10 – +40 °C<br>Reducción $P_N$: 3 % $I_N$ por K hasta máx. 60 °C |
| **Clase climática** | | EN 60721-3-3, clase 3K3 |
| **Temperatura de almacenamiento**[1)] | | –30 – +85 °C (EN 60721-3-3, clase 3K3) |
| **Carga de choque y vibración máx. admisible** | | Conforme a EN 50178 |
| **Índice de protección** | | IP54 (carcasa MOVIFIT® basic cerrada y todas las conexiones selladas). |
| **Modo de funcionamiento** | | S1 (EN 60149-1-1 y 1-3) |
| **Tipo de refrigeración (DIN 41751)** | | Autorrefrigeración |
| **Altura de emplazamiento** | | h ≤ 1.000 m: ninguna reducción<br>h > 1.000 m: Reducción de $I_N$ en un 1 % por cada 100 m<br>h > 2000 m: Reducción de $U_{Red}$ en 6 V CA por cada 100 m<br>Sobretensión de clase 2 según DIN 0110-1<br>$h_{máx}$ = 4000 m<br>Véase también capítulo "Alturas de instalación superiores a 1000 m sobre el nivel de mar" en las instrucciones de funcionamiento. |
| **Masa** | | 2,7 kg |
| **Dimensiones** | ancho x alto x profun-didad | Véase el capítulo "Dimensiones" en las instrucciones de funcionamiento |
| **Medidas de protección necesarias** | | Conexión a tierra de la unidad |

| Modelo de MOVIFIT® basic<br>Ref. de pieza | MBS2RA-B1-A1<br>2 821 331 9<br>Dispositivo reversible de arranque |
|---|---|
| **Rectificador de freno** | Rectificador de freno BG para motores de freno SEW<br>Tensión de frenado = Tensión de conexión $U_{Red}$ |
| **4 entradas binarias (X11, X12)** | Sin potencial por medio del optoacoplador, compatible con PLC (EN 61131-2)<br>$R_i \approx 3.0$ kΩ, $I_E \approx 10$ mA, ciclo de exploración ≤ 8 ms |
| Nivel de señal | +13 – +30 V = "1", contacto cerrado<br>–3 – +5 V = "0", contacto abierto |
| Funciones de control | DI0 – DI3 |
| **2 salidas binarias (X13)** | Compatible con PCL según EN 61131-2 |
| Nivel de señal | +15 V – +30 V "1"<br>–3 V – +5 V "0" |
| Corriente nominal | máx. 20 mA por salida / **no resistentes a cortocircuito** |
| Funciones de aviso | DO0 – DO1, véanse las instrucciones de funcionamiento |
| **Salida 24 V CC (X13)** | resistente a tensión externa y cortocircuitos<br>24 V CC ± 25 %<br>máx. 100 mA menos la carga de corriente en las salidas digitales DO0+DO1 |

1) En el caso de almacenamiento prolongado, conecte el equipo cada 2 años durante un mínimo de 5 minutos a la tensión de alimentación de red. De lo contrario, se reduce la vida útil del equipo.

**SEW-EURODRIVE**
**Driving the world**

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

➞ **www.sew-eurodrive.com**